ラック収納型2出力絶縁信号変換器
MS4000シリーズ
取扱説明書

文書番号:MJ-A1401

Rev. 1.0　1994年07月25日

この度は、MTT製品をご採用いただき、誠に有難うございます。

現品をお受け取りになりましたら、まず、本機の仕様がご注文通りのものであることを、現品の表示ラベルの記載でご確認下さい。万一、仕様の誤りや、輸送上、その他の原因による損傷などが発見されました場合には、速やかに、弊社営業所またはお買い求め先にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

弊社製品はすべて、厳格な品質管理基準に基づいて製造されておりますので、ご安心の上、お使いいただけるものと存じます。

記

◆保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後3ヶ年といたします。

〔保証範囲〕

上記保証期間中に弊社の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を弊社の責任において行います。

ただし、つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

(1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
(2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
(3) 弊社以外の改造、または修理による場合。
(4) その他、天災、災害などで、弊社の責にあらざる場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

※万一不良品が発生した場合は無償で修理致します。なお不良箇所につきましては、解析の上ご報告致します。

mtt エムティティ株式会社

東京営業所:〒160　東京都新宿区三栄町11－4　☎03(5379)8641㈹　FAX.03(5379)8648
筑波営業所:〒305　茨城県つくば市天久保1-16-10(三井生命筑波学園ビル)　☎0298(52)8521㈹　FAX.0298(52)8523
大阪営業所:〒532　大阪市淀川区宮原2-14-14(新大阪グランドビル)　☎06 (391)8511㈹　FAX.06 (391)8518
名古屋営業所:〒450　名古屋市中村区名駅4-23-13(大同生命ビル)　☎052(561)1595㈹　FAX.052(561)3375

1. はじめに

この取扱説明書は、エムティティ株式会社（以下MTT）の高密度実装ラック収納型絶縁信号変換処理システム「MS4000シリーズ」の設置および操作方法を説明するものです。

2. 製品概要

MS4000シリーズ

MTTの高密度実装ラック収納型絶縁信号変換処理システムです。カード・モジュール形式の絶縁信号変換器（信号変換モジュール）と、そのモジュールを収納するための専用収納ラック（RC4000）、加えてオプションの専用AC電源ユニット（PS4000）で構成されます。

信号変換モジュール

MS4000シリーズの信号変換モジュールは、カードモジュール形式の絶縁信号変換器です。入出力の種類によって機種が分かれており、機種ごとに1つの入力に対して1つの出力をもつ「1出力タイプ」と、1つの入力に対して2つの出力をもつ「2出力タイプ」があります。機種により、収納ラックの1スロット分を占有する「シングル幅」の製品と、2スロット分を占有する「ダブル幅」の製品があります。各信号変換モジュールの入力—第1出力（—第2出力）—電源は、一部の機種を除きトランスまたはフォトカプラにより絶縁されています。

RC4000

MS4000シリーズの信号変換モジュールを収納するための専用収納ラックです。内部にバックプレーンを備えており、外部から一括で供給された駆動電源の各信号変換モジュールへの供給と、各信号変換モジュール出力信号のコネクタによる一括取り出しが可能です。機種により、信号変換モジュール収納スロットの数、24V DC電源端子の有無、出力用コネクタの有無、型式、位置に違いがあります。

PS4000

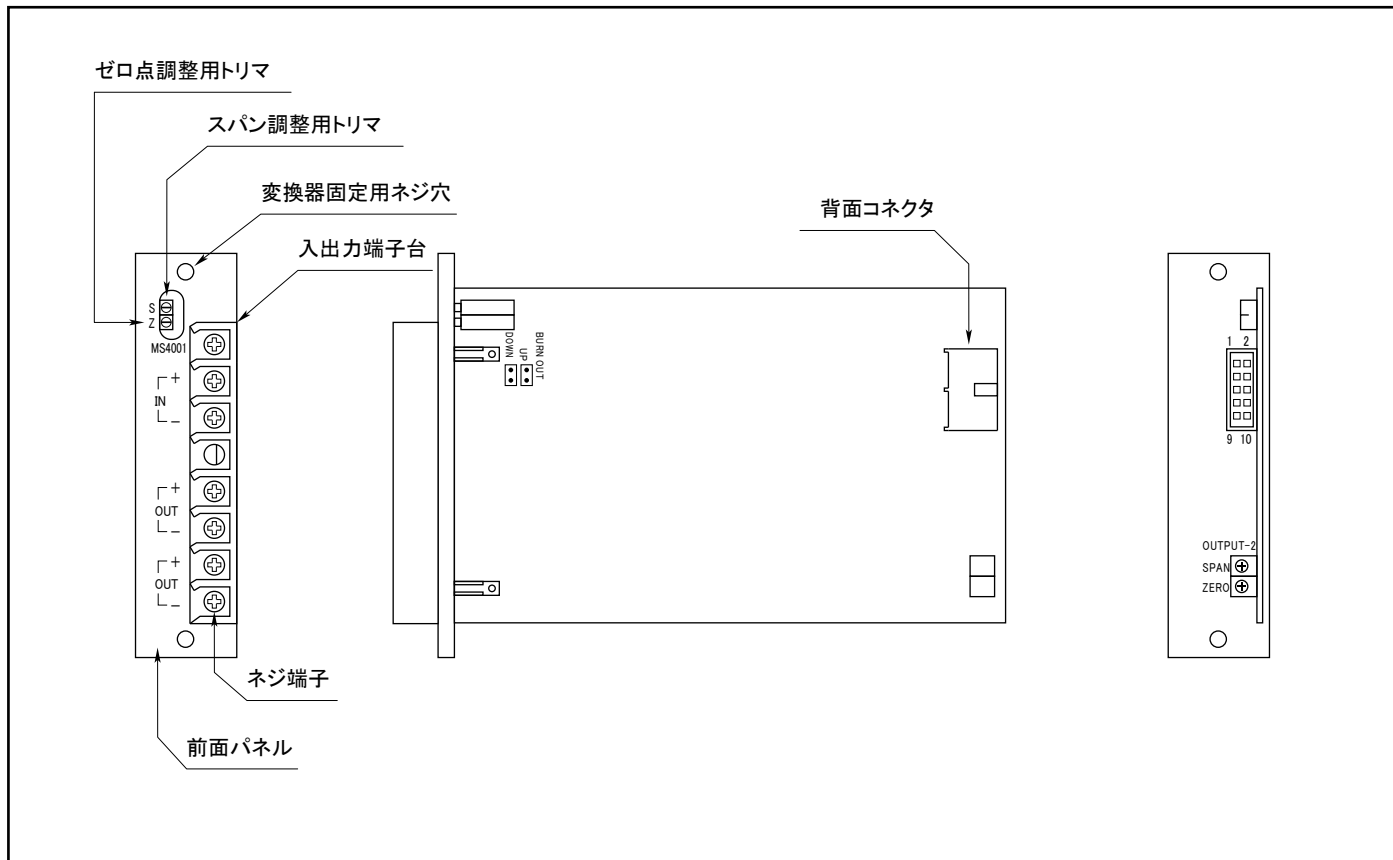
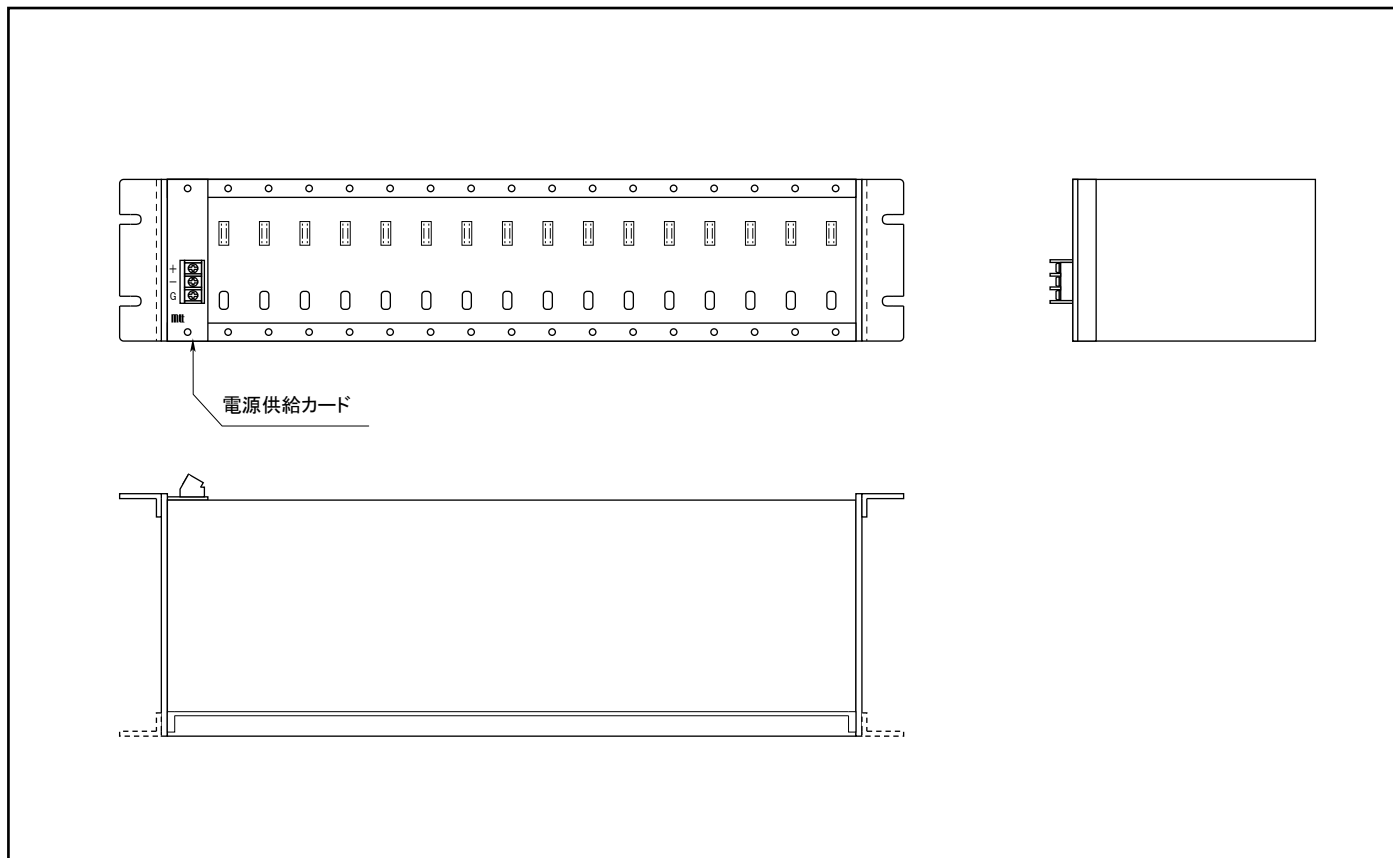
外部のAC電源をMS4000シリーズの信号変換モジュールに必要な24V DC電源に変換する専用AC電源モジュールです。RC4000の信号変換モジュール収納スペースに取り付けて使用します。同一のRC4000に2台取り付けると、どちらのPS4000がダウンしても、残りの一方が補助電源として動作します。1台につき信号変換モジュール収納スロットを2スロット占有しますので、その数だけ信号変換モジュールの収納可能台数が減少します。

3. 各部の名称

信号変換モジュール

ゼロ点調整用トリマ
スパン調整用トリマ
変換器固定用ネジ穴
入出力端子台
背面コネクタ
S
Z
MS4001
IN
OUT
OUT
BURN OUT
UP
DOWN
1 2
9 10
OUTPUT-2
SPAN
ZERO
ネジ端子
前面パネル

RC4000

電源供給カード

4. 接続の方法

4-1. 入力の接続

各信号変換モジュールに対する入力の接続は、各モジュール前面パネルのネジ端子に対して行います。

機種ごとの端子配列については、『4-4. 前面パネルへの接続』をご参照ください。

4-2. 出力の接続

4-2-1. 第1出力の接続（1出力タイプ、2出力タイプ共通）

第1出力は、各信号変換モジュール前面パネルのネジ端子と背面コネクタの両方に並列に出力されており、任意のどちらか一方に接続できます。

※ご注意: 外部からの接続を行わない側の出力端子の＋/－を短絡することは、絶対に避けてください。
これを行うと、外部接続を行った側からも正常な出力は得られません。

信号変換モジュール前面パネルのネジ端子に接続する場合の機種ごとの端子配列については、『4-4. 前面パネルへの接続』をご参照ください。

背面コネクタへの出力は、RC4000の第1出力用コネクタ（オプション）に接続されており、外部からの接続は、この第1出力用コネクタに対して行います。

コネクタの型式ならびにピン配列については、『付録A－RC4000に対する出力信号および電源の接続』をご参照ください。

※ご注意: 第1出力用コネクタはオプションで、RC4000にはこれを備えていない機種もあります。
この場合、コネクタによる一括出力はできません。

4-2-2. 第2出力の接続（2出力タイプのみ）

第2出力も、第1出力と同じく、各信号変換モジュール前面パネルのネジ端子と背面コネクタの両方に並列に出力されており、任意のどちらか一方に接続できます。

※ご注意: 外部からの接続を行わない側の出力端子の＋/－を短絡することは、絶対に避けてください。
これを行うと、外部接続を行った側からも正常な出力は得られません。

信号変換モジュール前面パネルのネジ端子に接続する場合の機種ごとの端子配列については、『4-4. 前面パネルへの接続』をご参照ください。

背面コネクタへの出力は、RC4000の第2出力用コネクタ（オプション）に接続されており、外部からの接続は、この第2出力用コネクタに対して行います。

コネクタの型式ならびにピン配列については、『付録A－RC4000に対する出力信号および電源の接続』をご参照ください。

※ご注意: 第2出力用コネクタはオプションで、RC4000にはこれを備えていない機種もあります。
この場合、コネクタによる一括出力はできません。

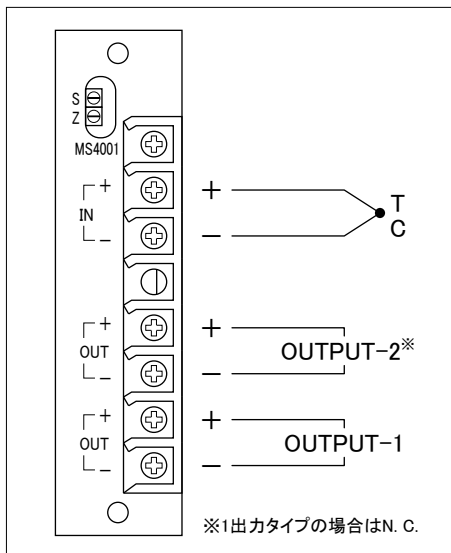
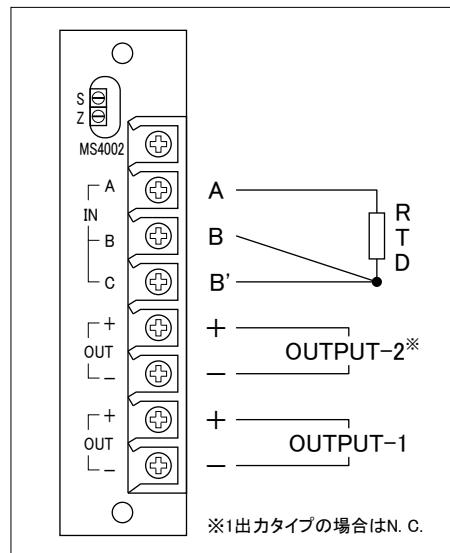
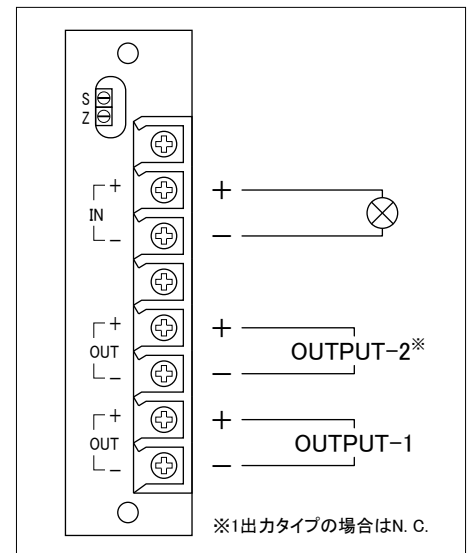
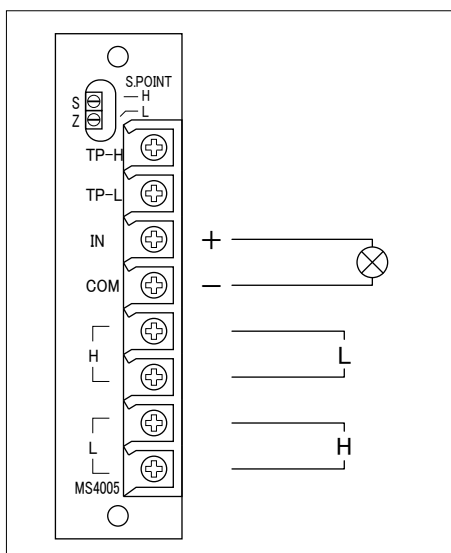
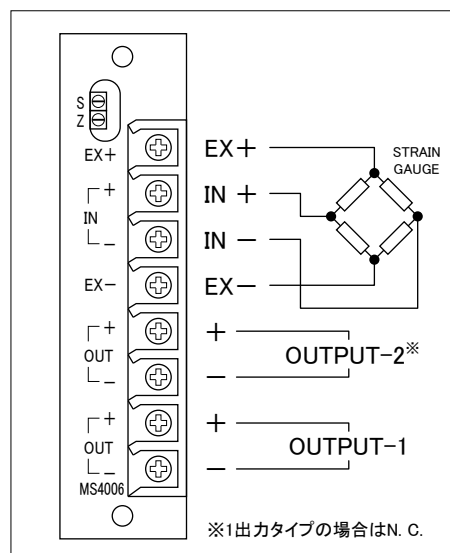
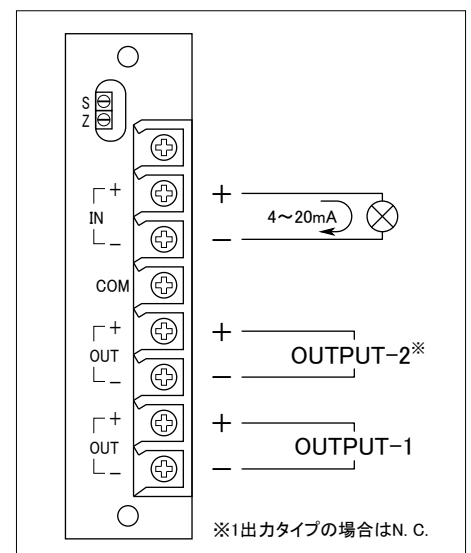
4-3. 電源の接続

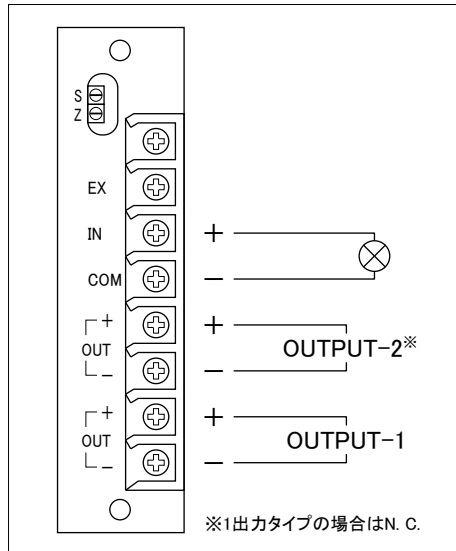
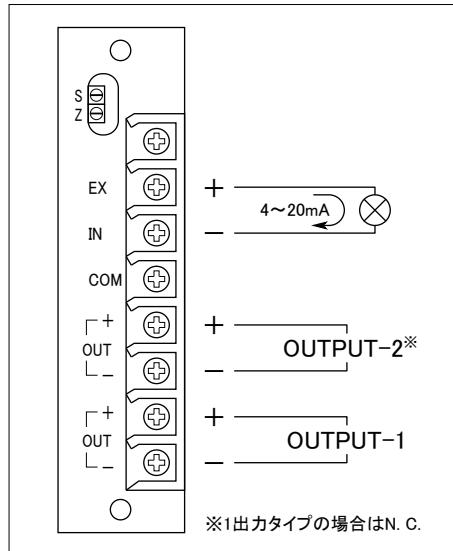
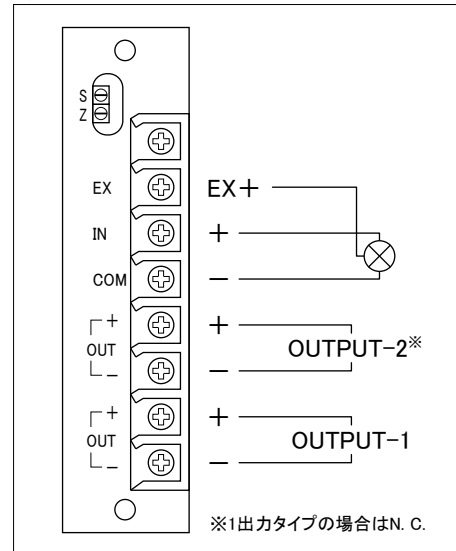
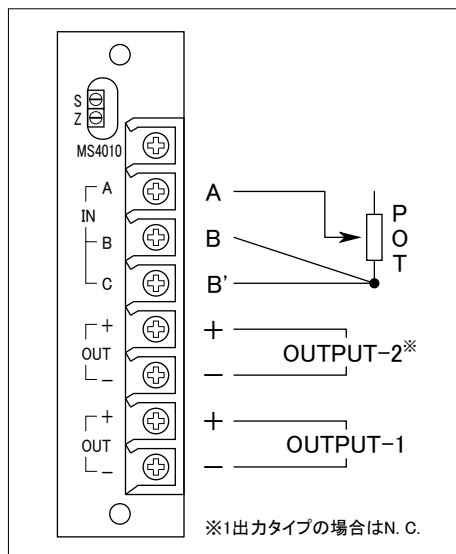
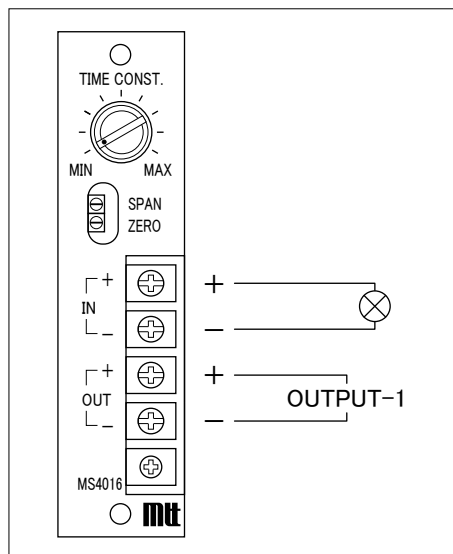
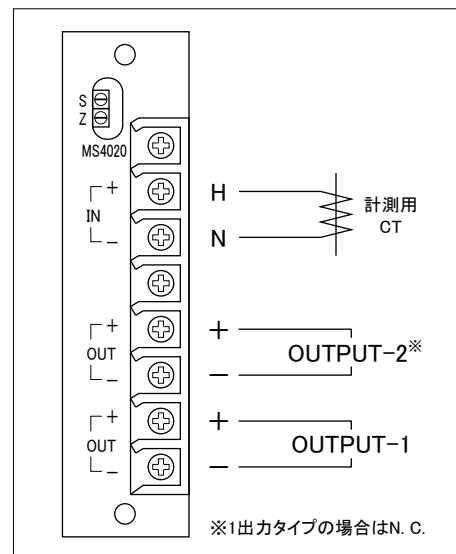
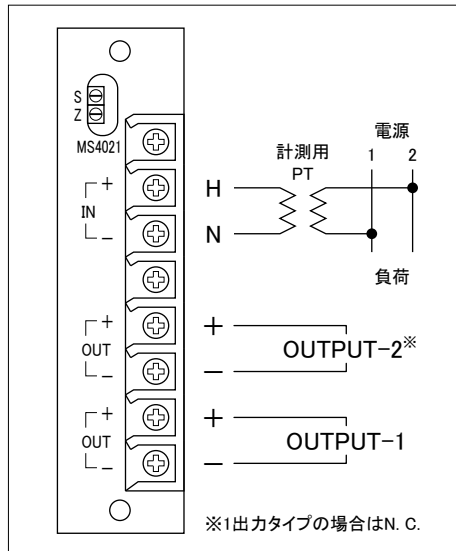
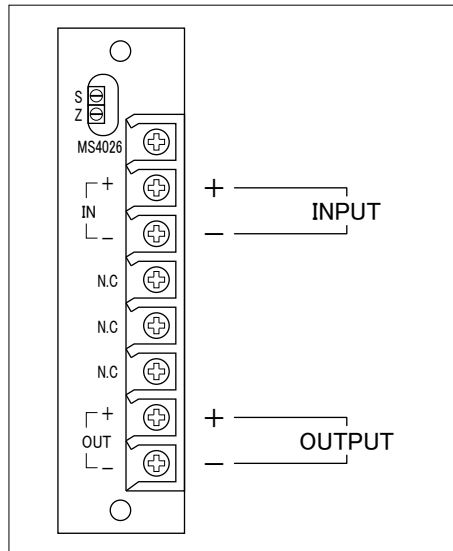
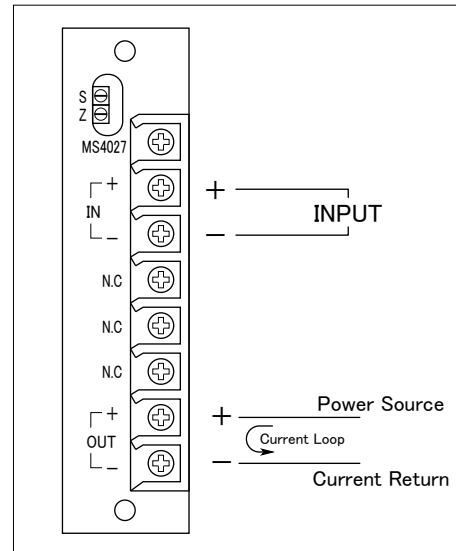
MS4000シリーズの全ての信号変換モジュールは、駆動電源として24V DCを必要とします。この駆動電源は、外部から直接それぞれの信号変換モジュールには供給せず、RC4000に対して一括供給します。これにより、RC4000のバックプレーンを介して、同一ラック内の全ての信号変換モジュールに必要な駆動電源が供給されます。

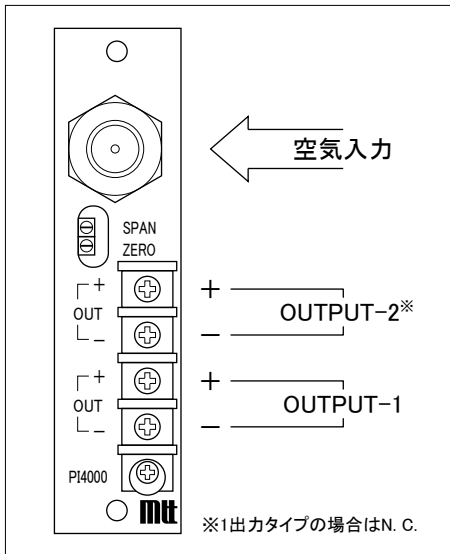
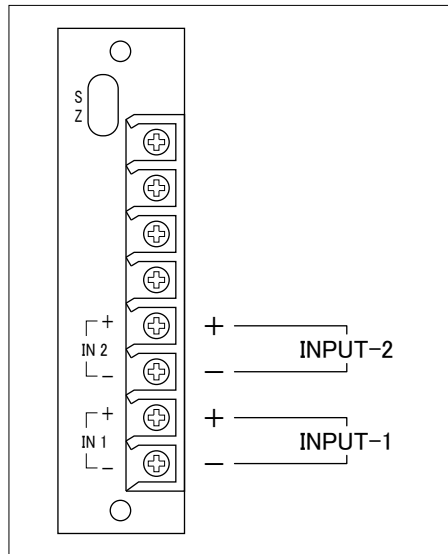
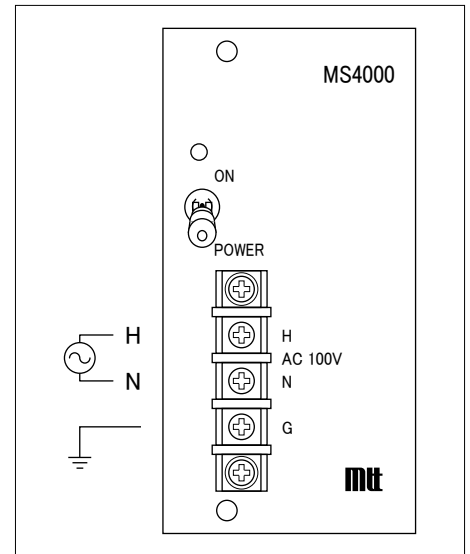
外部に24V DC電源の得られる場合には、RC4000のDC電源入力用端子（オプション）に対して接続します。接続については『付録A－RC4000に対する出力信号および電源の接続』をご参照ください。

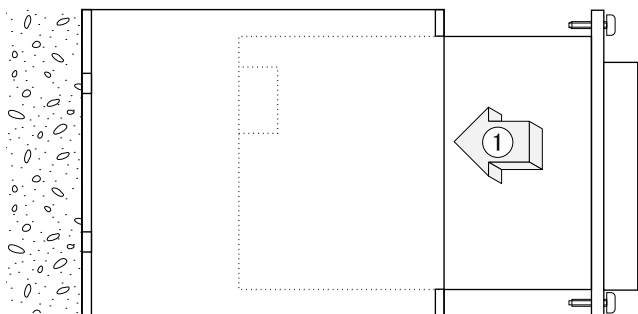
外部のAC電源を直接接続する場合には、RC4000のAC電源入力用端子（オプション）に対して接続するか、又は別途専用AC電源ユニットPS4000をご用意いただき、これをRC4000に取り付けて、前面パネルのAC電源入力用端子に対して接続します。RC4000のAC電源入力用端子へ接続する場合は『別付録A－RC4000に対する出力信号および電源の接続』を、PS4000へ接続する場合は『4-4. 前面パネルへの接続』をそれぞれご参照ください。

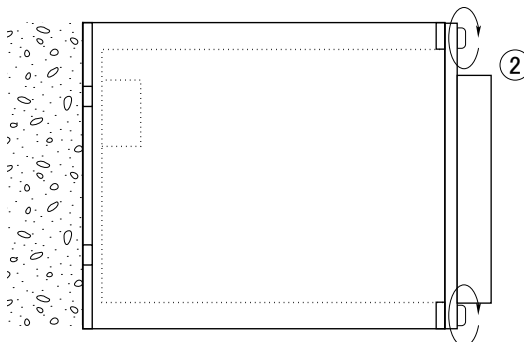
4-4. 前面パネルへの接続

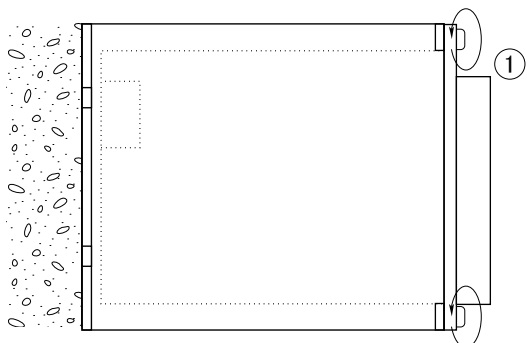
MS4001

MS4002

MS4003/04/13/14

MS4005

MS4006

MS4007/17

4-4. 前面パネルへの接続

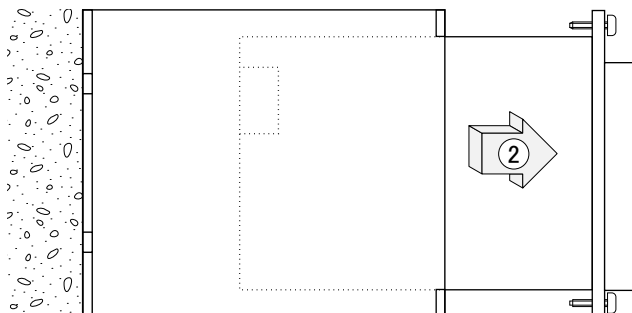
MS4008/09/11/18
（標準タイプ）

MS4008/09/11/18
（2線式電源供給タイプ）

MS4008/09/11/18
（3線式電源供給タイプ）

MS4010

MS4016

MS4020

MS4021

MS4026

MS4027

4-4. 前面パネルへの接続

PI4000

MS4000-TB

PS4000

5. 信号変換モジュールのラックへの取り付け・取り外し

モジュールの取り付け①

各背面コネクタと対応するラックのコネクタ、ガイドの位置とを合わせ、モジュールをまっすぐ押し込んでください。

モジュールの取り付け②

プラスドライバを使用して2個のモジュール固定用ネジを締め付けてください。その後に、各ネジ端子に対して接続を行ってください。

モジュールの取り外し①

最初に、各ネジ端子に接続されている配線等を外して下さい。その後に、プラスドライバを使用して2個のモジュール固定用ネジを弛めてください。

モジュールの取り外し②

背面コネクタ等を傷つけないように、モジュールをまっすぐ引き抜いてください。

6. 使用上のご注意

① 本機の設置は、ホコリ、金属粉、水分、腐蝕性ガス、振動等の存在しない場所に行って下さい。

② 電源、入力信号、出力信号の配線は、ノイズ源や、リレー駆動、高周波ラインの近くには行わないで下さい。

③ 本機による計測に先立って、念の為、約30分間のウォーミングアップを行って下さい。